

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-87489

(43)公開日 平成8年(1996)4月2日

(51)Int.Cl.*

G 06 F 17/00

G 06 T 15/00

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

9069-5L

G 06 F 15/ 20

Z

9365-5H

15/ 62

360

審査請求 未請求 請求項の数 6 O.L. (全 24 頁)

(21)出願番号

特願平6-224519

(22)出願日

平成6年(1994)9月20日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者

北野 宏明

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー
株式会社内

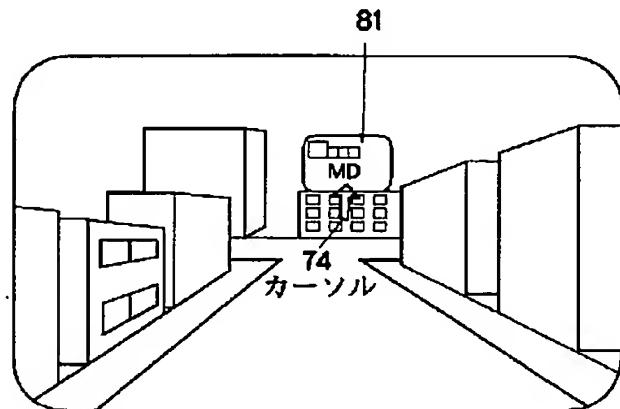
(74)代理人 弁理士 稲本 義雄

(54)【発明の名称】 サービス提供方法

(57)【要約】

【目的】 仮想現実空間を利用して、現実空間における経済活動を行うことができるようとする。

【構成】 ユーザ端末に対して、キャラクタの位置と視点に対応する仮想現実空間における画像を提供する。ユーザ端末において、仮想現実空間の一部を構成する画像としての広告塔81をカーソル74で指定すると、この広告塔81に表示されている広告のより詳細な情報がユーザ端末に提供される。サービス提供者端末は、仮想現実空間における一部の空間に、この広告塔81を載置するための割当を受け、そこに広告塔81を設置する。広告塔81が指定された場合、そこに表示されている商品に関するより詳細な情報がユーザ端末に提供されるとともに、必要に応じて、そのサービス提供者端末にアクセスが行われ、商品の購入を申し込むことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 サーバが提供する仮想現実空間の一部をサービス提供者端末に割り当て、ユーザ端末より前記仮想現実空間における位置が入力されたとき、入力した位置に対応する前記仮想現実空間の画像を前記サーバから前記ユーザ端末に提供し、前記仮想現実空間の前記サービス提供者端末に割り当てられた空間の画像が、前記ユーザ端末により指定されたとき、前記ユーザ端末より前記サーバに対して、指定された画像に対応するデータを出力し、前記サーバより前記ユーザ端末に対して、指定された画像に対応する現実空間における情報を提供することを特徴とするサービス提供方法。

【請求項2】 前記仮想現実空間の前記サービス提供者端末に割り当てられた空間の画像が、前記ユーザ端末により指定されたとき、さらに、前記ユーザ端末による画像の指定に関する情報を、その空間が割り当てられている前記サービス提供者端末に対して供給することを特徴とする請求項1に記載のサービス提供方法。

【請求項3】 前記ユーザ端末による画像の指定に関する情報は、前記ユーザ端末により指定された画像を特定する情報と、画像を指定した前記ユーザ端末を利用するユーザの情報のうちの少なくとも一方であることを特徴とする請求項1または2に記載のサービス提供方法。

【請求項4】 前記ユーザ端末による画像の指定に関する情報は、画像を指定した前記ユーザ端末から、指定された画像の空間が割り当てられている前記サービス提供者端末へのアクセス情報をすることを特徴とする請求項1または2に記載のサービス提供方法。

【請求項5】 前記ユーザ端末は、前記仮想現実空間において移動するキャラクタを有し、前記ユーザ端末は、前記キャラクタの前記仮想現実空間における位置と視点とを入力し、前記サーバは、前記キャラクタの位置と視点に対応する画像を前記ユーザ端末に提供することを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載のサービス提供方法。

【請求項6】 前記ユーザ端末に提供される画像には、他のユーザ端末のキャラクタは表示されるが、自己のキャラクタの画像は表示されないことを特徴とする請求項5に記載のサービス提供方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、例えばバーチャルリアリティ（仮想現実空間）を生成し、ユーザに提供するサイバースペースシステムに用いて好適なサービス提供方法に関する。

【0002】

【従来の技術】図23は、従来のサイバースペースシステムの構成例を示している。サーバ1は記憶装置2を備え、記憶装置2に記憶されている画像データを公衆電話

回線4を介して、各ユーザ端末3-1乃至3-3に供給するようになされている。

【0003】各ユーザ端末3-1乃至3-3は、記憶装置2に予め用意されている100種類のキャラクタの中から所定のものを自分のキャラクタとして指定する。そして、そのキャラクタを、サーバ1が提供する仮想現実空間内において移動させ、仮想現実空間での生活を楽しむことができるようになされている。

【0004】例えばユーザ端末3-1が、通常の公衆電話回線4を介してサーバ1にアクセスし、仮想現実空間の画像の提供を受ける。ユーザ端末3-1において、所定の操作を行い、自分のキャラクタ（例えば、キャラクタA）を所定の方向に移動させるように指示すると、その移動方向に対応する画像がサーバ1より提供されてくる。これにより、ユーザ端末3-1は、自分のキャラクタAを、あたかも仮想現実空間が提供する町を移動させるようにして楽しむことができる。

【0005】ユーザ端末3-2においても、同様に、自分のキャラクタ（例えば、キャラクタB）を指定し、このキャラクタBを、仮想現実空間内において移動させることができる。

【0006】ユーザ端末3-1のキャラクタAと、ユーザ端末3-2のキャラクタBが、仮想現実空間の近傍の位置に移動した場合、サーバ1からユーザ端末3-1に提供される仮想現実空間の画像には、背景としての町の画像の他に、その町を移動するキャラクタBの画像も提供される。これにより、ユーザ端末3-1には、例えば図24に示すような画像が表示される。即ち、自分のキャラクタAが中央に配置され、その近傍には、ユーザ端末3-2のキャラクタBが位置している。

【0007】同様に、ユーザ端末3-2には、図25に示すように画像が提供される。この図25においても、自分のキャラクタBが画面の中央に配置され、その近傍には、ユーザ端末3-1のキャラクタAが配置されている。

【0008】自分のユーザ端末を操作して、対応するキャラクタを仮想現実空間において移動させると、例えば、その仮想現実空間の所定の位置には掲示板が設けられており、その掲示板には、この仮想現実空間におけるサービスに関するメッセージが記述されている。各ユーザは、キャラクタをその掲示板の位置に移動させることにより、その掲示板の内容を知ることができる。

【0009】また、仮想現実空間の道端にメモが落ちていることがあり、このメモを取得する操作を行うと、そのメモに記述されているメッセージが画面に表示される。

【0010】このようにして、サーバが各ユーザ端末に対して所定のメッセージを供給することができる。

【0011】また、この仮想現実空間においては、この仮想現実空間内において使われる仮想現実の通貨が用意

されており、各キャラクタは、この通貨を使って、仮想現実の商品を購入することができる。

{0012}

【発明が解決しようとする課題】従来のシステムは、このように、仮想現実空間においてキャラクタに生活させることを、一種のゲームとして楽しむことができるようになされている。しかしながら、それは、あくまでゲームに過ぎず、現実の生活とのつながりが殆どなく、従つて、すぐに飽きてしまう課題があった。

【0013】また、上記例の場合、掲示板あるいはメモなどにより、所定のメッセージを伝達するようにしているのであるが、基本的に、道端に掲示板が置いてあったり、メモが落ちているようなことが、現実空間においては殆どなく、これらの掲示板あるいはメモは、メッセージを伝達するために特別に設けられた、所謂アイコンに相当している。このため、現実空間により近い仮想現実空間を構成することが困難である課題があった。

【0014】また、ユーザに伝達するのがメッセージに限られ、例えば、衣服、電器製品、自動車といったような商品に関する情報を提供することが困難である課題があった。その結果、仮想現実空間に付加価値を付与することができず、その仮想現実空間が、結局、ゲーム空間の域を脱出することができない課題があった。

【0015】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、現実の空間において存在する各種の商品やサービスに関する情報を提供できるようにし、現実の空間と密接に結合することによって、現実空間における各種の商品（サービス）を販売するといった経済活動を行い、仮想現実空間に対して付加価値を発生させることができるようにするものである。

[0 0 1 6]

【課題を解決するための手段】本発明のサービス提供方法は、サーバ（例えば図1のサーバ11-1, 11-2）が提供する仮想現実空間の一部をサービス提供者端末（例えば図1のサービス提供者端末14-1, 14-2）に割り当て、ユーザ端末（例えば図1のユーザ端末13-1乃至13-3）より仮想現実空間における位置が入力されたとき、入力した位置に対応する仮想現実空間の画像をサーバからユーザ端末に提供し、仮想現実空間のサービス提供者端末に割り当てられた空間の画像が、ユーザ端末により指定されたとき、ユーザ端末よりサーバに対して、指定された画像に対応するデータを出力し、サーバよりユーザ端末に対して、指定された画像に対応する現実空間の情報を提供することを特徴とする。

【0017】さらに、仮想現実空間のサービス提供者端末に割り当てられた空間の画像が、ユーザ端末により指定されたとき、ユーザ端末による画像の指定に関連する情報を、その空間が割り当てられているサービス提供者端末に対して供給するようにすることができる。

【0018】ユーザ端末による画像の指定に関する情報は、ユーザ端末により指定された画像を特定する情報と、画像を指定したユーザ端末を利用するユーザの情報のうちの少なくとも一方とすることができます。あるいはまた、ユーザ端末による画像の指定に関する情報は、画像を指定したユーザ端末から、指定された画像の空間が割り当てられているサービス提供者端末へのアクセス情報とすることができます。

【0019】ユーザ端末は、仮想現実空間において移動するキャラクタを有し、ユーザ端末は、キャラクタの仮想現実空間における位置と視点とを入力し、サーバは、キャラクタの位置と視点に対応する画像をユーザ端末に提供するようになることができる。

【0020】この場合、ユーザ端末に提供される画像には、他のユーザ端末のキャラクタは表示させるが、自己のキャラクタの画像は表示させないようにすることができる。

{0021}

【作用】上記構成のサービス提供方法においては、サービスが提供する仮想現実空間の一部が、サービス提供者端末に割り当てられ、この空間の画像がユーザ端末により指定されたとき、その画像に対応する現実空間の情報がユーザ端末に提供される。従って、実際に仮想現実空間を構成する画像として、ユーザに対して、例えば各種の商品の画像を提供し、その商品に関する経済活動を現実空間との関連において行わせ、仮想現実空間に付加価値を発生させることができる。

[0022]

【実施例】図1は、本発明のサービス提供方法を応用したサイバースペースシステムの構成例を表している。同図に示すように、この実施例においては、任意の数（この実施例においては、2台）のサーバ11-1, 11-2が、それぞれ対応する記憶装置12-1, 12-2を有し、例えば光ファイバを利用して広帯域通信網15を介して、仮想現実空間を提供することができるようになされている。また、任意の数（この実施例においては、3台）のユーザ端末13-1乃至13-3が設けられ、広帯域通信網15を介してサーバ11-1, 11-2から、仮想現実空間と、それを利用した所定のサービス（情報）の提供を受けることができるようになされている。

【0023】さらに、この実施例においては、任意の数（この実施例においては、2台）のサービス提供者端末14-1、14-2が設けられており、このサービス提供者端末14-1、14-2は、広帯域通信網15を利用して、サーバ11-1、11-2を介して仮想現実空間の提供を受けるとともに、ユーザ端末13-1乃至13-3に対して、所定のサービスを提供することができるようになされている。

【0024】図2は、サーバ11（11-1, 11-

2) の構成例を示している。同図に示すように、サーバ11はCPU21を備え、このCPU21は、ROM22に記憶されているプログラムに従って各種の処理を実行するようになされている。RAM23には、CPU21が各種の処理を実行する上において必要なデータ、プログラム等が適宜記憶されるようになされている。通信装置24は、広帯域通信網15に対して所定のデータを授受するようになされている。

【0025】表示装置25は、CRT、LCDなどを備え、サーバ11が提供する仮想現実空間の画像をモニタすることができるよう、インターフェース28に接続されている。このインターフェース28にはまた、マイク26とスピーカ27が接続されており、所定の音声信号をユーザ端末13やサービス提供者端末14に供給したり、ユーザ端末13やサービス提供者端末14からの音声信号をモニタすることができるようになされている。

【0026】また、サーバ11は入力装置29を備え、インターフェース28を介して、各種の入力を行うことができるようになされている。この入力装置29は、少なくともキーボード29aとマウス29bを有している。

【0027】図3は、ユーザ端末13(13-1乃至13-3)の構成例を示している。ユーザ端末13はCPU41を備え、このCPU41は、ROM42に記憶されているプログラムに従って各種の処理を実行するようになされている。RAM43には、CPU41が各種の処理を実行する上において必要なデータやプログラム等が適宜記憶されるようになされている。通信装置44は、広帯域通信網15を介して、サーバ11に対してデータを授受するようになされている。

【0028】表示装置45は、CRT、LCDなどを備え、CG(コンピュータグラフィック)の3次元画像や、通常のビデオカメラなどにより撮影された3次元の画像を表示することができるようになされている。マイク46は、音声信号をサーバ11に出力するとき利用される。また、スピーカ47は、サーバ11より音声信号が伝送してきたとき、これを出力する。入力装置49は、各種の入力をを行うとき操作されるようになされている。

【0029】この入力装置49のキーボード49aは、所定の文字や記号などを入力するとき操作されるようになされている。マウス49bは、所定の位置を指定するとき操作されるようになされている。視点入力装置49cは、ユーザ端末13の対応するキャラクタの視点を入力するとき操作される。これにより、キャラクタの視点を上下左右の方向に移動させたり、所定の画像をズームすることができるようになされている。また、移動入力装置49dは、キャラクタを、前後左右の方向に、所定の速度で移動させるための入力を行うことができるようになされている。

【0030】インターフェース48は、表示装置45、マ

イク46、スピーカ47、および入力装置49に対するデータのインターフェースを構成している。

【0031】図4は、サービス提供者端末14(14-1、14-2)の構成例を示している。そのCPU51乃至入力装置59は、図3のユーザ端末13のCPU41乃至入力装置49と基本的に同様の構成であるので、その説明は省略する。

【0032】尚、このシステムを構成する装置、特に、ユーザ端末は、固定配置されたものに限らず、携帯用のものとすることもできる。また、サービス提供者端末、ユーザ端末などは、例えばそのIDにより特定され、装置自体で特定されるものではない。

【0033】図5は、図1に示したサーバ11により提供される仮想現実空間を模式的に表している。同図に示すように、この仮想現実空間は、町を構成しており、キャラクタC(例えばユーザ端末13-1のキャラクタ)や、キャラクタD(例えばユーザ端末13-2のキャラクタ)が、この町(仮想現実空間)を移動することができるようになされている。

【0034】キャラクタCは、仮想現実空間における位置と視点から、例えば図6に示すような画像を見ることがある。即ち、ユーザ端末13-1の表示装置25には、図6に示すような画像がサーバ11から提供され、表示される。そして、そのキャラクタCの視点と位置を、視点入力装置49cと移動入力装置49dを操作することで変更すると、それに対応して、サーバ11から供給される仮想現実空間を形成する3次元画像が変化される。

【0035】同様に、キャラクタDが対応するユーザ端末13-2の表示装置には、図7に示すような画像がサーバ11から提供され、表示される。そして、その表示画像も、キャラクタDの視点と位置を移動させることで変化される。

【0036】図5に示す状態において、キャラクタCはキャラクタDの方向を見ている。従って、図6に示すように、ユーザ端末13-1の表示装置25に表示される画像(仮想現実空間)には、キャラクタDが表示されている。

【0037】同様に、図5において、キャラクタDはキャラクタCの方向を見ている。このため、ユーザ端末13-2の表示装置25に表示される画像(仮想現実空間)には、キャラクタCが表示される。

【0038】サービス提供者端末14は、サーバ11-1または11-2が提供する仮想現実空間の一部の空間を支配する。換言すれば、サービス提供者は、サーバ11の管理者から、その提供する仮想現実空間の一部を購入する。この購入は、現実空間において行われる。即ち、サーバ11の管理者は、所定のサービス提供者より仮想現実空間の購入の申込を受けたとき、仮想現実空間の一部を、そのサービス提供者に割り当てる。

【0039】例えば、サービス提供者端末14-1の所有者（サービス提供者）が、仮想現実空間内の所定のビルの1室を借り受け、そこに電器店を設けるものとする。サービス提供者は、その電器店に展示する商品、例えばテレビの資料をサーバ管理者に提供する。サーバ管理者は、この資料を基に、コンピュータグラフィックスにより、そのテレビの立体画像を生成する。そして、その立体画像を、その電器店の所定の位置に配置する。これにより、仮想現実空間内におけるその空間の画像が完成することになる。

【0040】同様のことが多くのサービス提供者により行われ、仮想現実空間が1つの大きな町として形成される。

【0041】図8は、サービス提供者端末14-1を有するサービス提供者が占有する仮想現実空間（ビルの1室）を平面的に表している。この実施例においては、ビルの1室が、このサービス提供者のために割り当てられており、その空間（ビル内）には、2台のテレビ72、73が配置されているとともに、テレビ73の右斜め前方には、カウンタ71が配置されている。そしてサービス提供者端末14-1のサービス提供者は、自分のキャラクタFをカウンタ71の後方に配置するようにする。勿論、キャラクタFは、サービス提供者端末14-1の移動入力装置59dを操作することで、所定の位置に移動させることができる。

【0042】いま、この電器店に、ユーザ端末13-1のキャラクタCが、図8に示すように入ってきたものとする。このとき、ユーザ端末13-1の表示装置45には、キャラクタCの位置と視点に対応して、例えば図9に示すような画像が表示される。これに対して、キャラクタFがカウンタ71の後方に位置している場合には、サービス提供者端末14-1の表示装置55には、図10に示すような画像が表示される。図9と図10に示すように、キャラクタCから見た画像にはキャラクタFが、また、キャラクタFから見た画像にはキャラクタCが、それぞれ表示される。

【0043】また、図9に示すように、キャラクタCから見た画像には、ユーザ端末13-1から所定の画像を指定するとき使用されるカーソル74が表示される。同様に、図10に示すように、サービス提供者端末14-1から所定の画像を指定するとき利用するために、カーソル75が表示される。

【0044】ユーザ端末13-1の移動入力装置49dを操作して、キャラクタCをテレビ72あるいはテレビ73の回りに移動させることで、その位置と視点に対応する画像が表示装置45に表示される。これにより、ユーザは、テレビ72や73を、実際のテレビを観察する場合と同様に観察することができる。

【0045】また、ユーザは、マウス49bを操作して、カーソル74を移動させ、キャラクタF上でクリッ

クすると、キャラクタFに対応するサービス提供者端末14-1には、会話申込信号が伝送される。サービス提供者端末14-1は、このとき、マイク56を介して、キャラクタCに対応するユーザ端末13-1のスピーカ47に対して音声信号を出力することができる。同様に、ユーザ端末13-1のマイク46から所定の音声信号を入力することで、サービス提供者端末14のスピーカ57にユーザの音声信号を伝達することができる。このようにして、両者は音声による通常の会話をを行うことができる。

【0046】尚、この会話は、キャラクタF（サービス提供者端末14-1）からキャラクタC（ユーザ端末13-1）に対して、申し込むようにすることもできる。

【0047】また、ユーザ端末13-1において、カーソル74を移動させ、例えばテレビ72の画像上においてクリックすると、サーバ11から、テレビ72のより詳細な説明情報（提供情報）の提供を受けることができる。このときの画像は、3次元画像であってもよいし、平面的な2次元画像とすることもできる。

【0048】この所定の画像を指定する操作は、サービス提供者端末14-1側からも行うことができる。これにより、サービス提供者側からユーザに対して、所定のテレビの説明情報を積極的に提供することができる。

【0049】また、サービス提供者がマウス59bを操作して、カーソル75でキャラクタCを指定すると、このキャラクタCの位置と視点に対応する画像、即ち、ユーザ端末13-1の表示装置45に表示されている画像と同一の画像を、サービス提供者端末14-1の表示装置55に表示させることができる。これにより、サービス提供者は、ユーザ（キャラクタC）が、いまどこを見ているのかを知ることができ、ユーザの知りたいポイントに関する情報を、的確にユーザに対して提供することができる。

【0050】ユーザは、説明を受け、あるいは提供情報（説明情報）の提供を受け、気に入った場合においては、例えばテレビ72を実際に購入することができる。この場合、ユーザは、キャラクタFを介して、サービス提供者端末14-1に対して購入の申込をする。また、ユーザは、例えばクレジットカードの番号等を、キャラクタCを介してサービス提供者端末14-1（キャラクタF）に伝達する。そして、商品の金額に対応する額を引き落とすように依頼する。サービス提供者端末14-1のサービス提供者は、そのクレジットカードの番号から、所定の金額を引き落とすための処理を行うとともに、購入の申込を受けた商品の発送の手配を行う。

【0051】この仮想現実空間において提供される画像は、基本的に、コンピュータグラフィックスにより生成された精度の高い画像である。従って、これをあらゆる角度から見ることで、殆ど実際の商品を希望する角度から観察した場合と同様の観察を行うことが可能となり、

より確実に商品を確認することができる。

【0052】この仮想現実空間には、このようにして、多数の店や映画館、劇場などが存在する。そして、各店において、実際に商品を販売することが可能であるため、立地条件の良い空間（多くのユーザのキャラクタが入ってくる空間）は、実際に経済的価値が発生する。そこで、この仮想現実空間を実際に（現実に）売買したり、賃貸することができる。従って、このシステムは、所謂テレピショッピングなどとは全く異なるものとなる。

【0053】次に、図11乃至図22を参照して、上記したユーザ端末13、サーバ11、サービス提供者端末14のより具体的な処理動作について説明する。

【0054】図11は、ユーザ端末13の処理例を表している。最初にステップS1において、キャラクタモードであるか否かが判定される。このキャラクタモードは、上述したキャラクタの位置と視点に対応する画像の提供を受けるモードであり、ユーザ端末13の入力装置49の例えばキーボード49aの所定のキーを操作することで、キャラクタモード、あるいは非キャラクタモードを設定することができる。

【0055】キャラクタモードが設定されている場合、ステップS2に進み、ユーザ端末13の対応するキャラクタの位置あるいは視点が変更されたか否かが判定される。視点入力装置49cまたは移動入力装置49dを操作することで、キャラクタの位置あるいは視点の変更が指令されると、インタフェース48を介してこの指令の入力を受けたCPU41は、ステップS3に進み、位置データと視点データをサーバ11に出力する処理を実行する。即ち、CPU41は、インタフェース48を介して、視点入力装置49cと移動入力装置49dからのデータの入力を受け、通信装置44を制御し、このデータをサーバ11に出力させる。

【0056】サーバ11においては、後述する図12のステップS12において、このデータを取得し、ステップS13において、このデータに対応する画像データをユーザ端末13に出力する。

【0057】ユーザ端末13は、ステップS4において、サーバ11から供給を受けた画像データを受信し、表示する処理を実行する。即ち、通信装置44を介して、サーバ11より、キャラクタの位置と視点に対応する画像データの供給を受けたとき、CPU41は、インタフェース48を介して表示装置45にその画像データを出力し、表示させる。これにより、表示装置45には、視点入力装置49cと移動入力装置49dを操作することで入力した視点と位置に対応する画像（仮想現実空間）が表示される。

【0058】次にステップS5に進み、キーボード49aの所定のキーを操作するなどして終了が指令されたか否かが判定され、終了が指令されない限り、ステップS

1に戻り、それ以降の処理を繰り返し実行する。

【0059】一方、ステップS1において、キャラクタモードが設定されていないと（非キャラクタモードが設定されていると）判定された場合においては、ステップS6に進み、CPU41は、通信装置44を介して受信した、キャラクタの位置や視点に無関係な所定の画像を、表示装置45に出力し、表示させる。

【0060】図12は、図11に示したユーザ端末13の処理に対応するサーバ11の処理例を表している。最初にステップS11において、キャラクタモードであるか否かを判定し、キャラクタモードである場合には、ステップS12に進み、ユーザの位置データ、視点データの取得処理を行う。即ち、上述したように、図11のステップS3における処理に従って、ユーザ端末13からユーザのキャラクタの位置と視点に対応するデータが伝送されてきたとき、サーバ11は、通信装置24を介してこのデータを取得する。このデータは、必要に応じてRAM23に供給され記憶される。

【0061】次に、ステップS13に進み、CPU21は、RAM23に記憶されたユーザのキャラクタの位置と視点に対応する画像データを記憶装置12から読み出し、必要に応じて補正のための演算を行い、その位置と視点に対応する画像データを生成する。そして、この画像データを、通信装置24を制御し、広帯域通信網15を介してユーザ端末13に伝送させる。

【0062】次にステップS14に進み、ユーザ端末13より終了の指令が入力されたか否かが判定され、終了が指令されていない場合においては、ステップS11に戻り、それ以降の処理を繰り返し実行する。即ち、終了が指令されるまで、ユーザ端末13に対して、そのキャラクタの位置と視点に対応する画像データを提供し続けることになる。

【0063】一方、ステップS11において、キャラクタモードではないと判定された場合においては、ステップS15に進み、ユーザのキャラクタの位置や視点に無関係な所定の画像を生成し、ユーザに出力する。そして、ステップS14に進み、終了が指令されていなければ、ステップS11に戻り、それ以降の処理が繰り返し実行される。

【0064】図13のフローチャートは、サービス提供者端末14の処理例を表している。最初にステップS21において、キャラクタモードであるか否かが判定され、キャラクタモードであると判定された場合においては、ステップS22に進み、サービス提供者端末14のキャラクタの位置と視点に変更があったか否かが判定される。即ち、視点入力装置59cまたは移動入力装置59dが操作されたか否かが判定される。操作された場合においては、ステップS23に進み、その操作に対応する位置と視点のデータをサーバ11に出力する処理が実行される。

【0065】即ち、CPU51は、インターフェース58を介して、視点入力装置59cと移動入力装置59dのデータの入力を受けたとき、通信装置54を制御し、広帯域通信網15を介してサーバ11にこのデータを出力する。

【0066】サーバ11においては、このデータの入力を受けたとき、後述する図14のステップS53において、このデータを取得し、ステップS54において、このデータに対応する画像データを出力する。

【0067】サービス提供者端末14は、ステップS24において、このサーバ11が输出した画像データを受信し、表示する処理を実行する。即ち、CPU51は、サーバ11より、通信装置54を介して、キャラクタの位置と視点に対応する画像データの供給を受けたとき、インターフェース58を介して表示装置55にこれを表示させる。

【0068】ステップS22において、キャラクタの位置と視点のいずれも変更がないと判定された場合においては、ステップS23とステップS24の処理はスキップされる。

【0069】次にステップS25に進み、サービス提供者端末14のキャラクタの位置と視点に対応する画像を、ユーザ端末のキャラクタの位置と視点に対応する画像に変更する（切り換える）か否かが判定される。即ち、サービス提供者は、ユーザが実際に注目している画像に対応する情報を的確に提供する必要がある。通常、サービス提供者のキャラクタは、ユーザのキャラクタと同一の画像を見ているわけではない。ユーザに商品を説明するような場合においては、ユーザのキャラクタの位置と視点に対応する画像を知ることができた方が、サービス提供者はより的確に、ユーザに対して必要な情報を提供することが可能となる。

【0070】そこで、サービス提供者端末14においては、ユーザのキャラクタの位置と視点に対応する画像と同一の画像の提供を受けることができるようになされている。この場合は、サービス提供者端末14の例えばキーボード59aを操作して、ユーザのキャラクタの位置と視点に対応する画像の提供を受けるように、サーバ11に指令する。

【0071】そして、この場合においては、ステップS26に進み、どのユーザのキャラクタの位置と視点を基準とする画像であるのかを指定する。即ち、2以上のユーザのキャラクタが存在することが有り得るので、そのうちのどのユーザのキャラクタの画像の提供を受けるのかを指定するのである。

【0072】この指定は、例えばマウス59bを操作して、図10に示すカーソル75を所定のユーザのキャラクタ（図10の実施例においては、キャラクタC）上に移動し、クリックすることで行われる。

【0073】次にステップS27に進み、そのユーザの

キャラクタが所定の空間内に存在するか否かが判定される。即ち、サービス提供者がそのサービスを提供する上において割り当てられた空間は、仮想現実空間の一部の空間である。その空間の外においては、サービス提供者といえども、一ユーザに過ぎない。ユーザが仮想現実空間のどこを見ているかは、各ユーザのいわばプライバシーに属することであり、ユーザが注視している画像と全く同一の画像を、むやみにサービス提供者に提供する必要はない。そこで、サービス提供者が自分に割り当てられている空間の外にいるキャラクタを指定した場合においては、ステップS28に進み、エラー処理を実行する。即ち、CPU51は、表示装置55に、例えば「指定が無効です」のようなメッセージを表示させる。

【0074】一方、所定の空間内のユーザのキャラクタが指定された場合においては、ステップS29に進み、CPU51は、そのユーザのキャラクタを特定する上において必要なデータ（例えば位置データなど）をサーバ11に出力する。

【0075】サーバ11は、このデータの入力を受け、後述する図14のステップS56において、指定されたユーザのキャラクタの位置と視点に対応するデータをサービス提供者端末14に出力する。

【0076】サービス提供者端末14においては、サーバ11が输出したこの画像データをステップS30において受信し、これを表示装置55に出力し、表示させる。これにより、サービス提供者は、ユーザがいまどの画像を見ているのかを明確に知ることができる。

【0077】次にステップS31に進み、キーボード59aを操作するなどして終了の指令が入力されたか否かが判定される。まだ終了の指令が入力されていないと判定された場合、ステップS32に進み、キャラクタモードであるか否かが判定され、キャラクタモードである場合、ステップS33に進み、現在表示されている画像を、他の視点の画像に変更する必要があるか否かが判定される。

【0078】即ち、サービス提供者端末14の例えばキーボード59aを操作するなどして、異なる視点からの画像に変更する指令が入力された場合においては、ステップS35に進み、ユーザのキャラクタの位置と視点に対応する画像に変更するのであるか否かが判定される。ユーザのキャラクタの位置と視点に対応する画像に変更する場合においては、ステップS26に進み、ユーザの指定処理が行われ、以下、それ以降の処理が実行される。

【0079】これに対して、サービス提供者のキャラクタの位置と視点に対応する画像に変更する場合においては、ステップS22に戻り、そのキャラクタの位置と視点が変更されたか否かの判定処理に進み、以下、それ以降の処理を実行する。

【0080】一方、現在の画像の視点を変更する必要が

ない場合においては、ステップS 3 3からステップS 3 4に進み、現在の表示画像がサービス提供者のキャラクタの位置と視点に対応する画像であるか否かが判定される。サービス提供者のキャラクタの位置と視点に対応する画像が現在表示されている場合においては、ステップS 2 2に戻り、それ以降の処理が実行される。現在表示されている画像が、ユーザのキャラクタの位置と視点に対応する画像である場合においては、ステップS 3 0に進み、それ以降の処理が繰り返し実行される。

【0081】一方、ステップS 2 1において、キャラクタモードではないと判定された場合、ステップS 3 6に進み、サービス提供者およびユーザのキャラクタの位置と視点に無関係な所定の画像がサーバ1 1より供給され、その画像が表示装置5 5に出力、表示される。その後、ステップS 3 1に進み、それ以降の処理が繰り返し実行される。

【0082】以上のようにして、サービス提供者は、サービス提供者のキャラクタの位置と視点に対応する画像、または、サービス提供者に割り当てられている仮想現実空間内に位置するユーザのキャラクタの位置と視点に対応する画像のいずれかの提供を受けることができる。

【0083】図1 4は、サービス提供者端末1 4に対して、図1 3に示す画像を提供する場合のサーバ1 1の処理の例を表している。最初にステップS 5 1において、キャラクタモードであるか否かが判定され、キャラクタモードであると判定された場合においては、ステップS 5 2に進み、ユーザのキャラクタが指定されているか否かが判定される。即ち、図1 3のステップS 2 6において、ユーザが指定されたか否かが判定される。ユーザが指定されていないと判定された場合、即ち、サービス提供者のキャラクタの位置と視点に対応する画像を提供する場合、ステップS 5 3に進み、サービス提供者のキャラクタの位置と視点に対応するデータを取得する。このデータは、図1 3のステップS 2 3において、サービス提供者端末1 4より出力されたものである。

【0084】次にステップS 5 4に進み、ステップS 5 3で取得したサービス提供者のキャラクタの位置と視点に対応する画像データを記憶装置1 2から読み出し、適宜必要な補正処理を加えた後、サービス提供者端末1 4に出力させる。

【0085】即ち、サーバ1 1のCPU2 1は、通信装置2 4を制御し、広帯域通信網1 5を介して、サービス提供者端末1 4に、サービス提供者のキャラクタの位置と視点に対応する画像データを出力する。サービス提供者端末1 4のCPU5 1は、通信装置5 4を介してこのデータの供給を受けたとき、これを表示装置5 5に出力し、表示させる。このようにして、表示装置5 5には、視点入力装置5 9 cと移動入力装置5 9 dを操作することで、入力されたサービス提供者のキャラクタの位置と

視点に対応する画像が表示される。

【0086】次にステップS 5 5に進み、処理の終了が指令されているか否かが判定され、終了が指令されていないと判定された場合においては、ステップS 5 1に戻り、それ以降の処理を実行する。

【0087】ステップS 5 2において、所定のユーザのキャラクタが指定されていると判定された場合においては、ステップS 5 6に進み、指定されたキャラクタに対応するユーザ端末1 3に提供している画像と同一の画像をサービス提供者端末1 4に出力する。

【0088】さらにステップS 5 1において、キャラクタモードではないと判定された場合においては、ステップS 7に進み、サービス提供者とユーザのキャラクタの位置と視点に無関係な画像のデータを読み出し、出力する。

【0089】ステップS 5 6とステップS 5 7の次に、ステップS 5 5に進み、それ以降の処理が繰り返し実行される。

【0090】ユーザがサーバ1 1から仮想現実空間の画像の提供を受けている状態において、所定の画像を注目し、その画像に関するより詳細な情報を得たいとき、その画像を指定することができる。図1 5は、その場合のユーザ端末1 3の処理を表している。最初にステップS 6 1において、画像指定処理が行われる。この指定は、例えば図9に示す状態において、ユーザ端末1 3のマウス4 9 bを操作して、カーソル7 4を所定の画像上に移動させ、クリックを行うことで行われる。

【0091】次にステップS 6 2に進み、指定された画像を特定するために必要なデータをサーバ1 1に出力する処理が実行される。即ち、CPU4 1は、マウス4 9 bの操作位置に対応するデータを、通信装置4 4を介してサーバ1 1に出力させる。

【0092】サーバ1 1は、このデータを、後述する図1 8のステップS 7 1において取得し、ステップS 7 3において、この指定画像に対応する提供情報を読み出し、出力する。

【0093】ユーザ端末1 3は、ステップS 6 3において、サーバ1 1が出力したこの指定画像の提供情報を取得し、これを表示装置4 5に出力し、表示させる。

【0094】このようにして、例えば図9に示す状態において、カーソル7 4によりテレビ7 2を指定することで、テレビ7 2の性能、価格、その他の提供情報を得ることができる。

【0095】あるいはまた、例えば図1 6に示すように、仮想現実空間を構成する1つのビルディングの屋上に、広告塔8 1が設けられているものとする。この広告塔8 1には、所定の商品を広告するための絵が描かれている。

【0096】ユーザは、この絵を見て、そこに描かれている商品に関し、興味を持った場合、カーソル7 4でこ

の広告塔81をクリックする。すると、図17に示すように、この広告塔81に描かれている商品に関するより詳細な情報が表示される。

【0097】ここで重要なことは、これらの提供情報は、仮想現実空間における情報ではなく、現実空間における情報であるということであり、即ち、テレビ72や、広告塔81に表示されている商品は、現実空間においてサービス提供者により実際に販売されている商品であり、それに関する情報がユーザ端末13に提供される。

【0098】次にステップS64に進み、いま指定した画像に関し、その画像に関するサービスを提供しているサービス提供者に対して、アクセスする必要があるか否かを判定する。例えば図17に示すような情報を得て、その商品を実際に、現実空間において購入したいと思う場合においては、その情報の提供を受けた後、さらにその情報を提供している情報提供者に対して直ちにアクセスを行うようとする。

【0099】この場合においては、ユーザ端末13の例えばキーボード49aの所定のキーを操作するなどしてアクセスを指令する。このときCPU41は、ステップS65で通信装置44を介してアクセス情報を出力する。

【0100】図18を参照して後述するように、このアクセス情報の供給を受けたとき、サーバ11は、ステップS75において、このアクセス情報を、ユーザが指定した画像が表示されている空間の割り当てを受けているサービス提供者端末14に対して出力する。そして、このアクセス情報の供給を受けたサービス提供者端末14は、このアクセスに対して応答するとき、図19のステップS94において、アクセス確認信号を出力する。

【0101】そして、このアクセス確認信号が受信されたとき、サーバ11は、図18のステップS78、S79において、ユーザ端末とサービス提供者端末とが相互に通話を行うために必要な処理を実行する。これにより、両者の間で、音声信号による双方向の通話が可能な状態となる。

【0102】そこで、ユーザ端末13においては、図15のステップS65において、アクセス情報を出力した後、ステップS66において、アクセス確認信号が受信されたか否かを判定し、アクセス確認信号が受信された場合、ステップS67に進み、指定した画像に対応する情報を提供しているサービス提供者端末との間で、音声信号による通話をを行う。

【0103】即ち、ユーザ端末13は、マイク46を介して、音声信号によりサービス提供者に対して、例えば商品を購入するための申込を行う。この申込は、通信装置44を介してサービス提供者端末14に伝送される。サービス提供者端末14は、この音声信号を通信装置54を介して受信し、スピーカ57より出力する。

【0104】また、サービス提供者端末14においては、マイク56から、必要な応答を音声信号により入力する。この音声信号は、通信装置54を介してユーザ端末13に伝送され、ユーザ端末13のスピーカ47から出力される。

【0105】このようにして、音声により商品の購入を申し込むことができる。サービス提供者は、例えばユーザのクレジットカードの番号を聞くなどして、その商品の代金の支払の請求処理を行うとともに、商品の配送処理を行う。このような経済行為は、仮想現実空間を介して行われるのであるが、現実空間における経済行為である。

【0106】このような通話処理は、ステップS68において、ユーザ端末13またはサービス提供者端末14から通話の終了が指令されたと判定されるまで繰り返し実行される。

【0107】ステップS64において、指定した画像に関連してアクセスを行う必要がないと判定された場合、並びに、ステップS66において、アクセス確認信号が受信されなかつたと判定された場合、サービス提供者端末との通話は行われないため、ステップS67の処理はスキップされる。

【0108】次にステップS69に進み、処理の終了が指令されているか否かが判定され、終了が指令されていないと判定された場合においては、ステップS61に戻り、それ以降の処理を実行する。

【0109】図18は、ユーザ端末13により画像の指定処理が指令された場合におけるサーバ11の処理例を表している。最初にステップS71において、サーバ11は、ユーザ端末13が図15のステップS62において出力した指定画像を特定するためのデータを取得する。このデータは、必要に応じて、サーバ11のRAM23に記憶される。次にステップS72に進み、CPU21は、いま取得されたデータにより特定される指定画像は、情報提供対象画像として予め登録されているものであるか否かを判定する。

【0110】例えば図9に示す空間は、電器製品を販売するための空間であり、カウンタ71は、販売するための商品の画像ではない。従って、このカウンタ71に対しては、特に提供する情報が存在しない。これに対して、テレビ72や73は、ここにおいて販売する商品であるから、これらを、より詳細に説明する提供情報が存在する。ステップS72においては、これらいずれの種類の画像が指定されたのかが判定される。

【0111】提供情報が存在する画像が指定された場合においては、ステップS73に進み、指定された画像に対応する提供情報が、記憶装置12から読み出され、ユーザ端末13に出力される。例えば図9に示す状態において、テレビ72または73が指定された場合においては、それに対応する提供情報が読み出され、これがユー

ザ端末13に出力される。また、図16に示す状態において、広告塔81が指定された場合においては、それに応する提供情報（図17に示すような情報）が読み出され、ユーザ端末13に出力される。

【0112】次にステップS74に進み、ユーザ端末13よりアクセス情報を受信したか否かが判定される。アクセス情報を受信した場合においては、ステップS75に進み、受信したアクセス情報を指定画像に対応するサービス提供者端末14に出力する。

【0113】サービス提供者端末14においては、図19を参照して後述するように、このアクセス情報に応答するとき、ステップS94において、アクセス確認信号を出力する。

【0114】そこで、サーバ11においては、図18のステップS76において、サービス提供者端末14が输出したアクセス確認信号を受信したか否かを判定し、受信した場合においては、ステップS77に進み、そのアクセス確認信号を、画像を指定したユーザ端末13に出力する。

【0115】そしてステップS78において、画像を指定したユーザ端末13と、指定された画像に対応するサービス提供者端末14との間で、音声による通話が可能となるようにするための処理を実行する。この処理は、ステップS79において、ユーザ端末13またはサービス提供者端末14により、通話終了の指令が入力されたと判定されるまで繰り返し実行される。

【0116】ステップS74において、アクセス情報信号が受信されなかったと判定された場合、あるいは、ステップS76において、アクセス確認信号が受信されなかったと判定された場合、両者による通話は行われないため、ステップS78の処理はスキップされる。

【0117】次にステップS80に進み、サーバ11のCPU21は、所定の画像を指定したユーザの情報と、指定された画像に関する情報を、サービス提供者端末14に出力する。

【0118】サービス提供者端末14においては、この通知を受けたとき、後述する図19のステップS97において、その統計処理を実行する。そして、どのような商品が人気があり、その商品に注目しているのはどのようなユーザであるのかの情報を取得する。

【0119】一方、図18のステップS72において、提供情報を有しない画像が指定されたと判定された場合、例えば図9に示す状態において、カウンタ71が指定された場合、ステップS81に進み、エラー処理が実行される。即ち、サーバ11のCPU21は、通信装置24を制御し、ユーザ端末13に対して、例えば、「提供する情報はありません」のようなメッセージを出力させる。

【0120】図19は、ユーザ端末13により画像の指定処理が指令された場合におけるサービス提供者端末1

4の処理例を表している。最初にステップS91において、画像（商品）を指定したユーザに関する情報と、指定された画像（商品）に関する情報が受信される。サービス提供者端末14のCPU51は、このデータをRAM53に供給し、記憶させる。

【0121】次にステップS92に進み、ユーザ端末13よりアクセス情報を受信したか否かを判定する。アクセス情報を受信したとき、ステップS93に進み、このアクセス情報に対して応答するか否かを判定する。このアクセス情報に対して応答が可能である場合、ステップS94に進み、例えばキーボード59aの所定のキーを操作するなどして、CPU51に対して応答を指令する。

【0122】このとき、CPU51は、ステップS94において、アクセス確認信号を、通信装置54を介してユーザ端末13に出力させる。上述したように、このアクセス確認信号を受信したとき、サーバ11は、図18のステップS78において、通話のための処理を実行する。このため、画像を指定したユーザ端末13との間で、音声信号による通話が可能な状態となる。

【0123】そこで、サービス提供者端末14においては、ステップS95において、画像を指定したユーザ端末13との間で通話を行う。この通話処理は、ステップS96において、通話の終了が、ユーザ端末13またはサービス提供者端末14において指令されたと判定されるまで、繰り返し実行される。

【0124】ステップS92において、アクセス情報が受信されなかったと判定された場合、または、ステップS93において、忙しいなどの理由により、アクセス情報に応答することができないと判定された場合、ステップS94の処理はスキップされる。従って、ユーザ端末13との間で、通話処理は行われることになる。

【0125】次にステップS97に進み、ステップS91で取得した情報を統計処理を実行する。

【0126】これにより、例えば図9に示す状態において、ユーザがテレビ72をカーソル74で指定すると、サービス提供者端末14に、ユーザ端末13のユーザに関する情報（職業、年齢、住所、電話番号、性別など）と、指定されたのがテレビ72であることが連絡される。従って、サービス提供者端末14においては、ユーザがこのテレビ72に対して興味を持っていることを知ることができる。

【0127】また、このテレビ72が人気があれば、それだけ多くのユーザがこのテレビ72を指定することになるため、各テレビがどの程度人気があるのかを知ることもできる。

【0128】画像の指定は、サービス提供者が行うこともできる。図20は、この場合のサービス提供者端末14の処理例を表している。最初にステップS101において、サービス提供者端末14のマウス59bを操作し

て、所定の画像を指定する。例えば図10に示す状態において、テレビ72や73を指定することができる。

【0129】次にステップS102に進み、サービス提供者が指定した画像を、ユーザにも提供する必要があるか否かを判定する。同一の画像をユーザにも提供する必要がある場合においては、ステップS103に進み、ユーザの同意を得て、ユーザを指定する。例えば図10に示す状態において、サービス提供者は、テレビ72に関する提供情報を、キャラクタCに対応するユーザに提供したい場合においては、カーソル75でテレビ72を指定するとともに、キャラクタCを指定し、テレビ72に関する情報をユーザ端末13-1に提供することについて同意を得る。

【0130】次にステップS104に進み、CPU51は、ステップS101において指定された画像と、ステップS103で指定されたユーザを特定するデータをサーバ11に出力する。

【0131】一方、ステップS102において、ユーザを指定する必要がないと判定された場合、即ち、指定された画像に関する提供情報を、サービス提供者自身が見るだけでよい場合、ステップS106に進み、ステップS101で指定された画像を特定するデータをサーバ11に出力する。

【0132】ステップS104とステップS106で出力されたデータは、後述する図21のステップS111においてサーバ11に受信され、このデータに対応する提供情報が、ステップS114またはステップS115で、サーバ11からサービス提供者端末14、またはサービス提供者端末14とユーザ端末13に、それぞれ出力される。

【0133】サービス提供者端末14においては、このように、サーバ11から出力された指定画像に対応する提供情報をステップS105で受信し、これを表示装置55に出力し、表示させる。

【0134】これにより、サービス提供者端末14において、必要に応じて、各指定画像に対応する提供情報を確認したり、あるいはユーザに同一の提供情報を提供しつつ、その指定画像に関する説明を行うことができる。

【0135】図21は、サービス提供者端末14により、図20のフローチャートに従って、所定の画像が指定された場合のサーバ11の処理例を表している。最初にステップS111において、サービス提供者端末14が、図20のステップS104またはステップS106において出力したデータを取得する。上述したように、このデータには、指定画像を特定するデータと、場合によって提供情報を提供するユーザを指定するデータが含まれている。

【0136】ステップS112においては、ステップS111で取得した指定画像に対応する提供情報を記憶装置12より読み出す。次にステップS113に進み、ス

テップS112で読み出した提供情報を、ユーザにも提供する必要があるか否かを判定する。この判定は、ステップS111で取得したデータに基づいて行われる。提供情報をサービス提供者にのみ出力すればよい場合、ステップS114に進み、提供情報がサービス提供者端末14にのみ出力される。これに対して、提供情報をユーザにも提供する必要がある場合においては、ステップS115に進み、提供情報が、サービス提供者だけでなく、ユーザにも出力される。前者が図20のステップS106に対応する処理であり、後者が図20のステップS104に対応する処理である。

【0137】図22は、サービス提供者により画像が指定された場合におけるユーザ端末13の処理例を表している。最初にステップS121で、サーバ11より出力された提供情報が受信され、表示装置45に表示される。この情報は、図21のステップS115でサーバ11より出力されたものである。この処理は、ステップS122で、終了が指令されたと判定されるまで繰り返される。

【0138】上記実施例においては、商品を販売する場合を例としたが、各種のサービスを提供する場合に、本発明は適用が可能である。例えば、仮想現実空間に映画やゲームソフトの広告画像が表示されているとき、その広告画像を指定すれば、その映画やゲームソフトの提供を受けることができる。

【0139】

【発明の効果】以上の如く本発明によれば、仮想現実空間の一部をサービス提供者端末に割り当て、この空間の画像がユーザ端末により指定されたとき、この指定された画像に対応する情報をユーザ端末に提供するようにしたので、現実空間において実際に展示している商品に関するより詳細な情報などを、隨時、仮想現実空間を介してユーザ端末に提供することが可能となる。これにより、仮想現実空間を利用して、現実空間における経済活動を行うことが可能となり、仮想現実空間に付加価値を発生させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のサービス提供方法を応用したサイバースペースシステムの構成例を示すブロック図である。

【図2】図1のサーバ11の構成例を示すブロック図である。

【図3】図1のユーザ端末13の構成例を示すブロック図である。

【図4】図1のサービス提供者端末14の構成例を示すブロック図である。

【図5】図1のサイバースペースシステムにより形成される仮想現実空間を説明する図である。

【図6】図5のキャラクタCからの視野を説明する図である。

【図7】図5のキャラクタDからの視野を説明する図で

ある。

【図 8】図 1 の実施例におけるサイバースペースシステムの一部の割当空間を説明する図である。

【図 9】図 8 のキャラクタ C からの視野を説明する図である。

【図 10】図 8 のキャラクタ F からの視野を説明する図である。

【図 11】図 1 のユーザ端末 13 がサーバ 11 より画像の提供を受ける場合の処理を説明するフローチャートである。

【図 12】図 1 のユーザ端末 13 の処理に対応するサーバ 11 の処理を説明するフローチャートである。

【図 13】図 1 のサービス提供者端末 14 がサーバ 11 より画像の提供を受ける場合の処理を説明するフローチャートである。

【図 14】図 13 のサービス提供者端末 14 の処理に対応するサーバ 11 の処理を説明するフローチャートである。

【図 15】図 1 のユーザ端末 13 が画像を指定する場合の処理を説明するフローチャートである。

【図 16】図 3 のユーザ端末 13 の表示装置 45 の表示例を示す図である。

【図 17】図 16 の広告塔 81 を指定した場合の表示例を示す図である。

【図 18】図 15 のユーザ端末の処理に対応するサーバ 11 の処理を説明するフローチャートである。

【図 19】図 15 のユーザ端末の処理に対応するサービ

ス提供者端末 14 の処理を説明するフローチャートである。

【図 20】図 1 のサービス提供者端末 14 による画像指定処理を説明するフローチャートである。

【図 21】図 20 のサービス提供者端末 14 の処理に対応するサーバ 11 の処理を説明するフローチャートである。

【図 22】図 20 のサービス提供者端末 14 の処理に対応するユーザ端末 13 の処理を説明するフローチャートである。

【図 23】従来のサイバースペースシステムの構成例を示すブロック図である。

【図 24】図 23 のユーザ端末 3-1 の表示例を示す図である。

【図 25】図 23 のユーザ端末 3-2 の表示例を示す図である。

【符号の説明】

1 サーバ

2 記憶装置

3, 3-1, 3-2, 3-3 ユーザ端末

4 公衆電話回線

11, 11-1, 11-2 サーバ

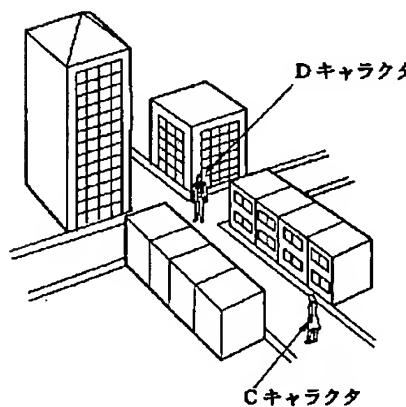
12, 12-1, 12-2 記憶装置

13, 13-1, 13-2, 13-3 ユーザ端末

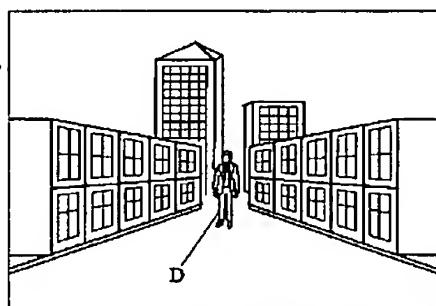
14, 14-1, 14-2 サービス提供者端末

15 広帯域通信網

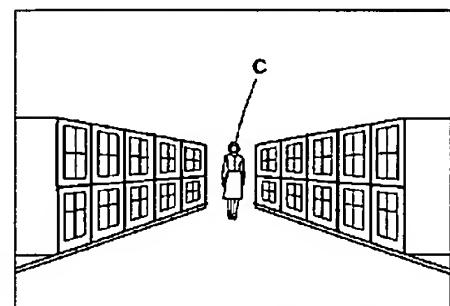
【図 5】



【図 6】

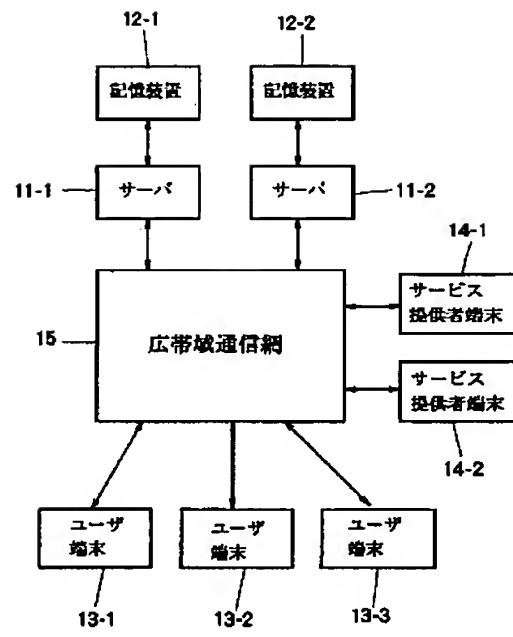


【図 7】



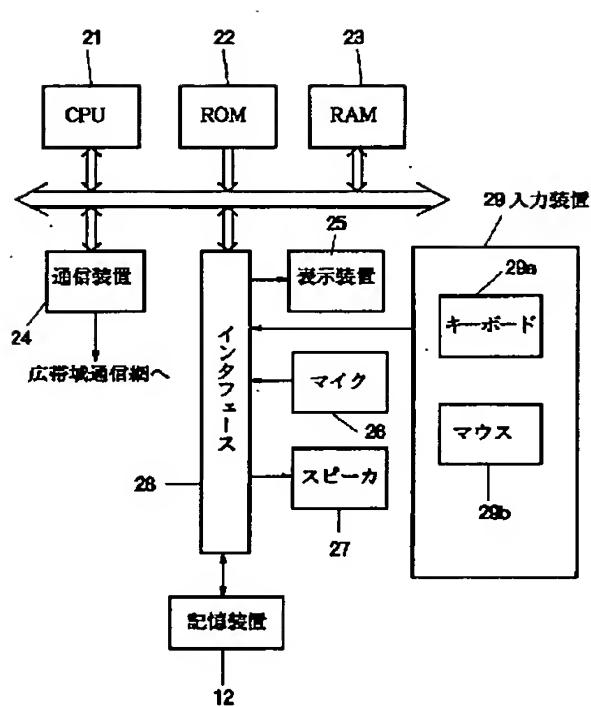
仮想世界モデル

【図1】

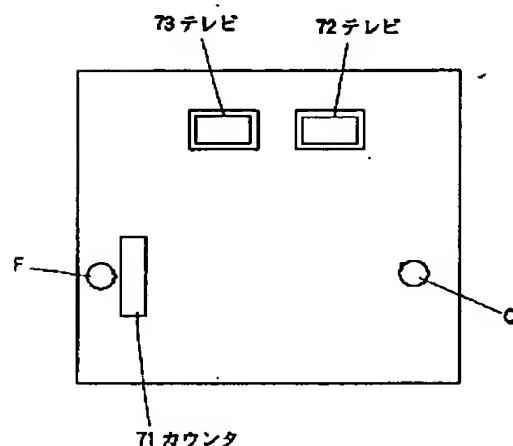
サイバースペースシステム

【図8】

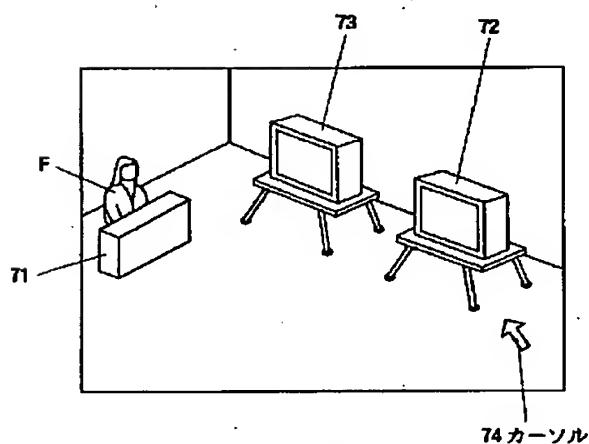
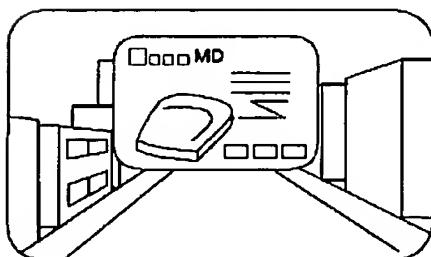
【図2】

サーバ 11

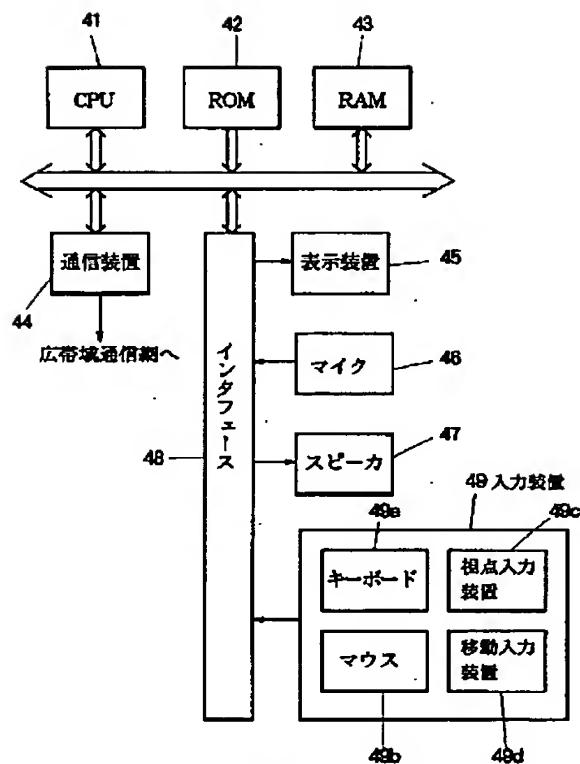
【図9】



【図17】

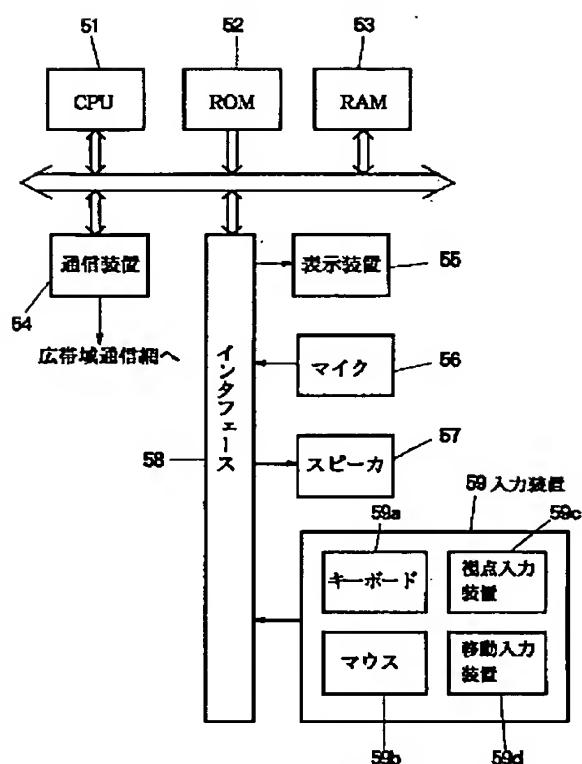
客から見た図

【図3】



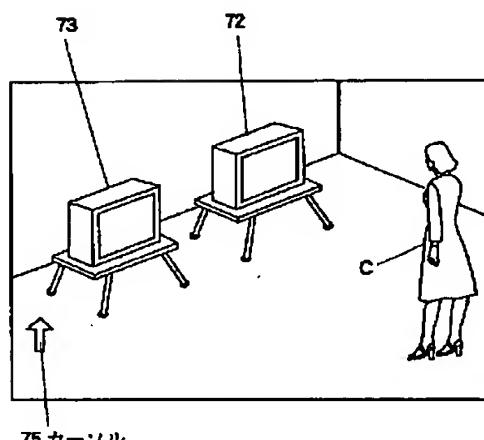
ユーザ端末 13

【図4】



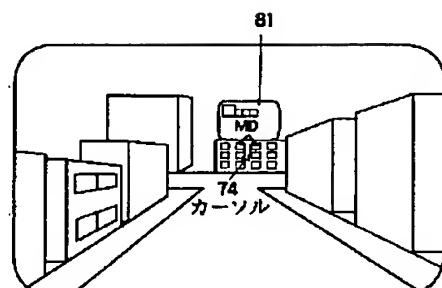
サービス提供者端末 14

【図10】

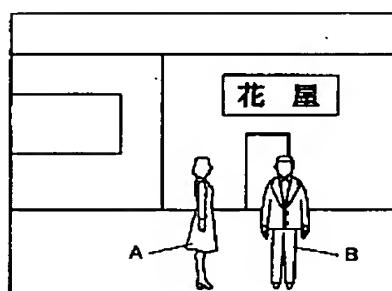


カウンタから見た画

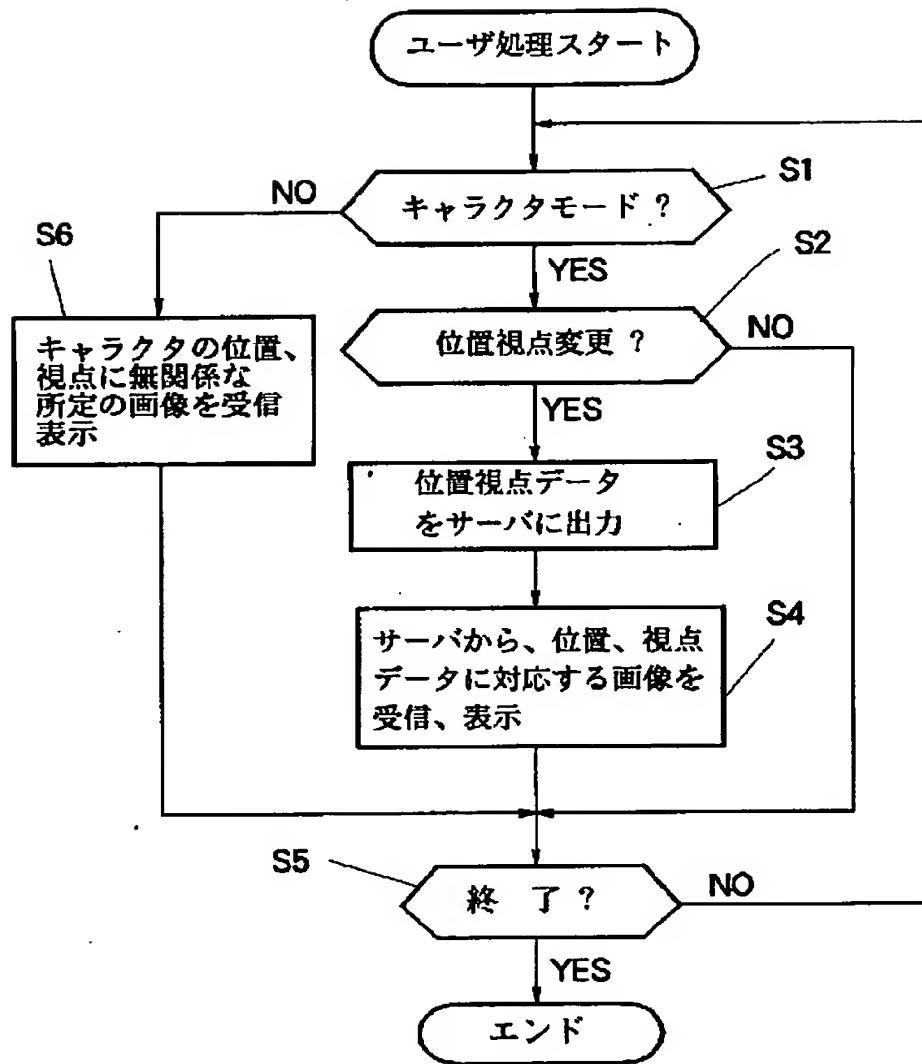
【図16】



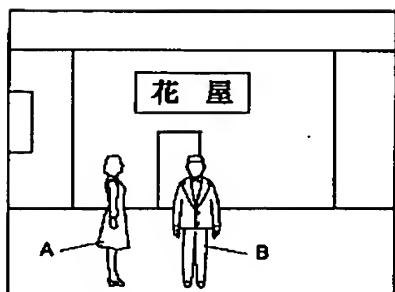
【図24】



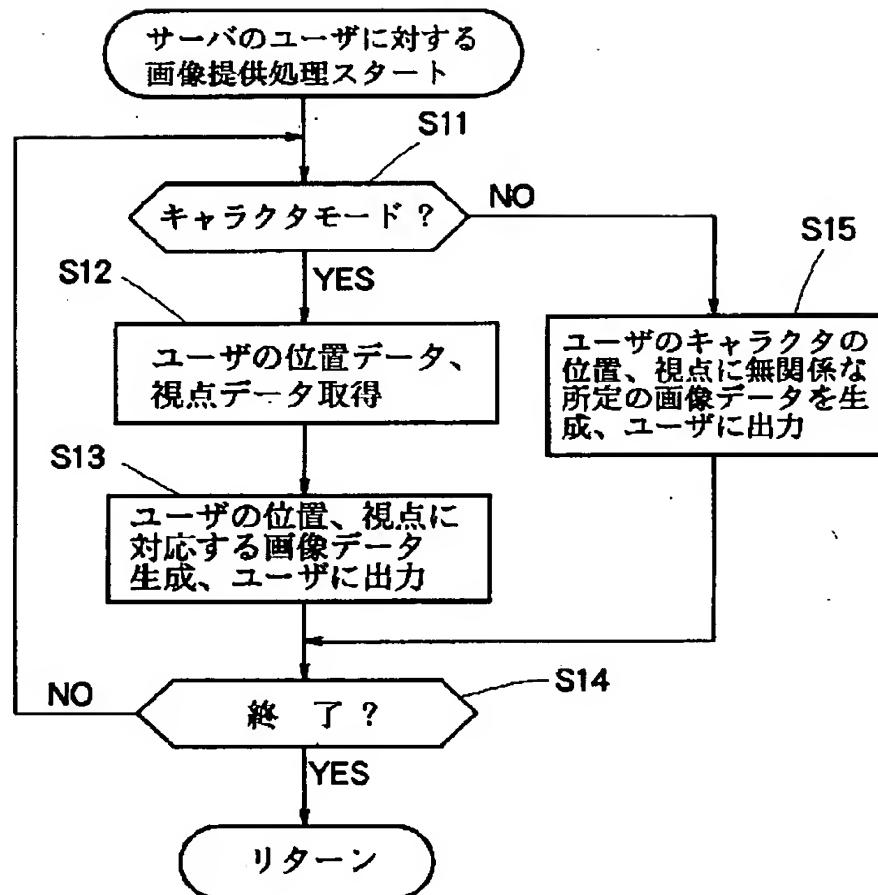
【図11】



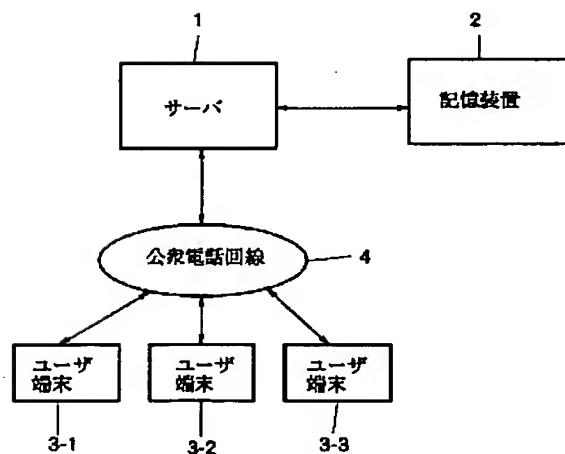
【図25】



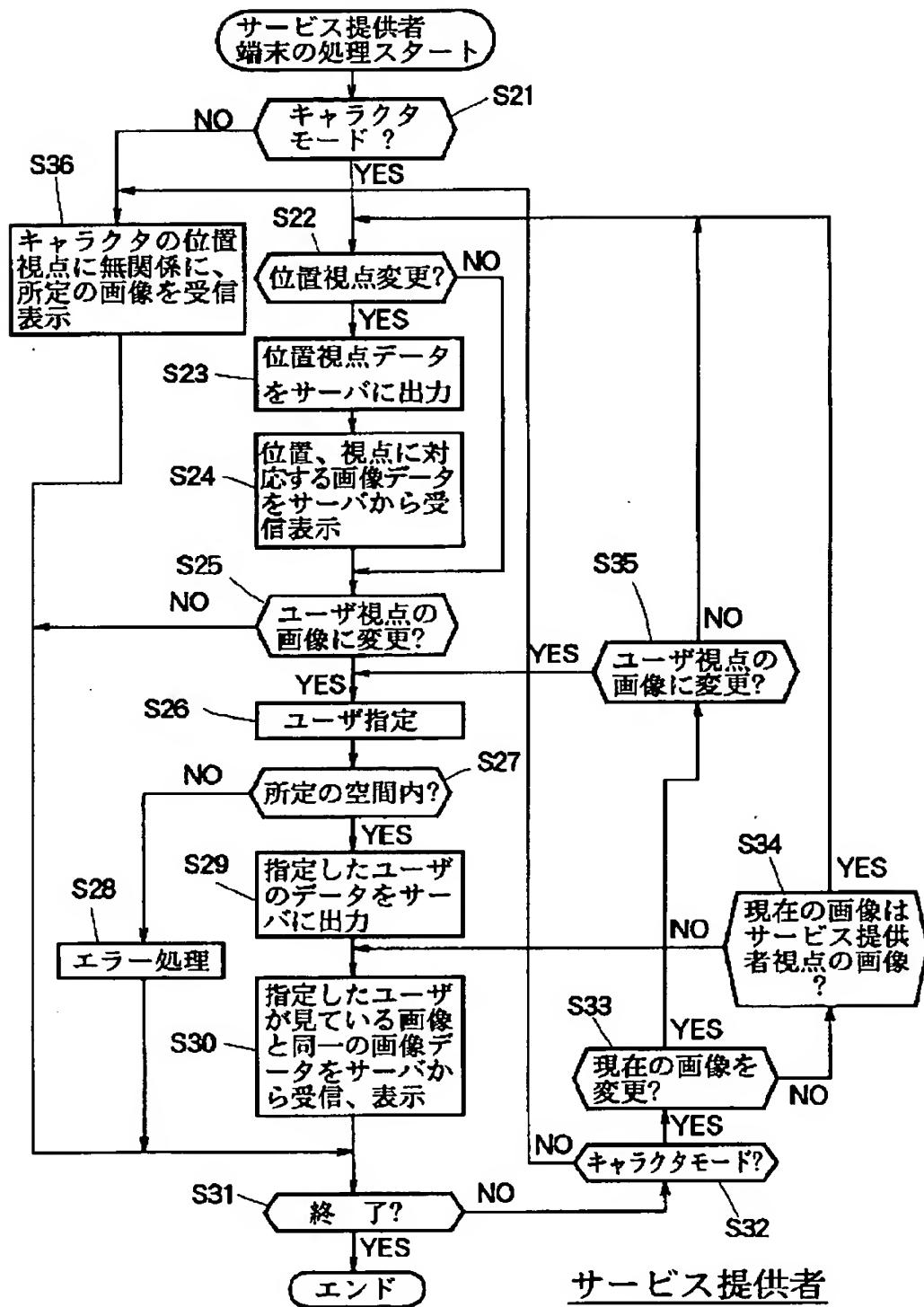
【図12】



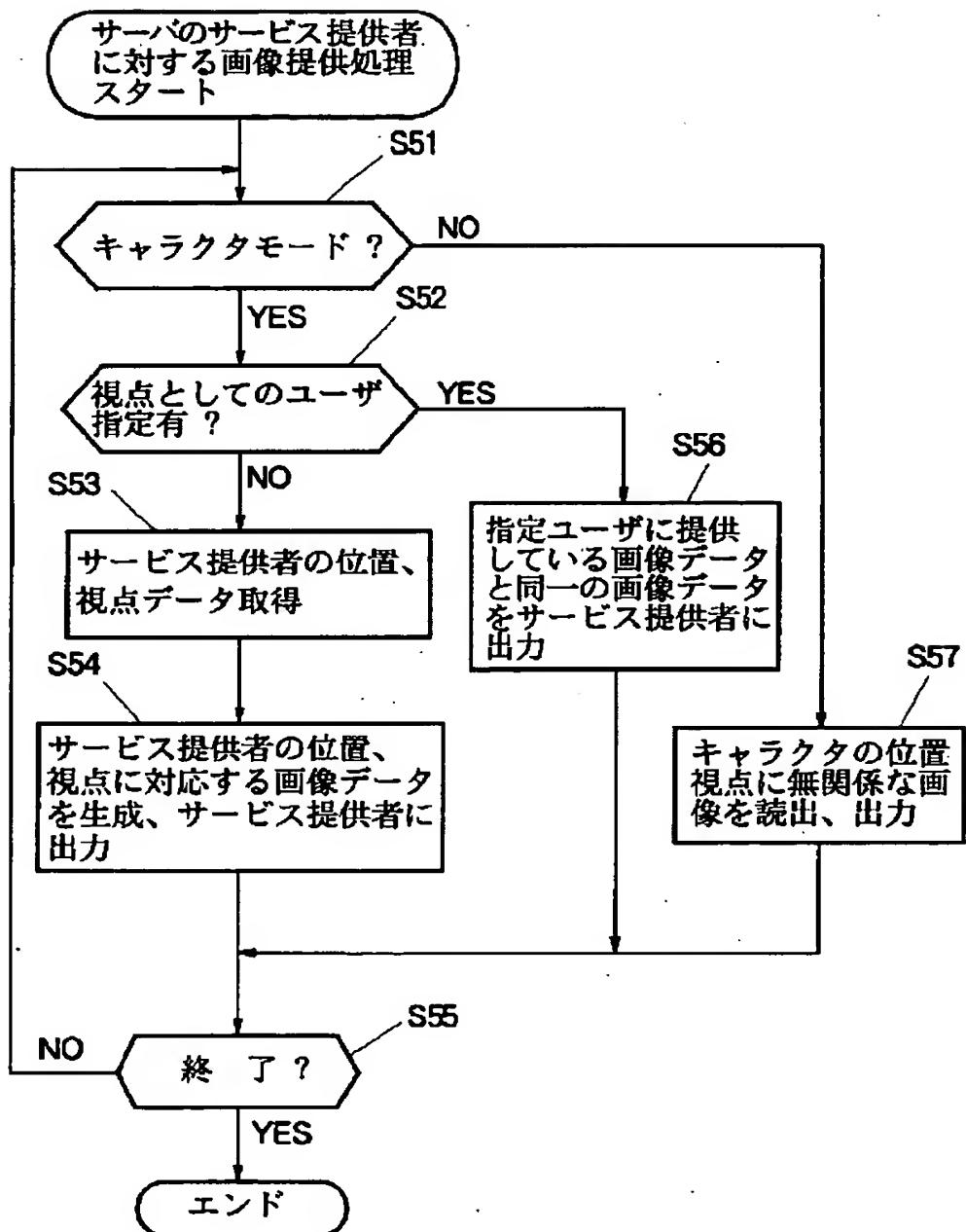
【図23】



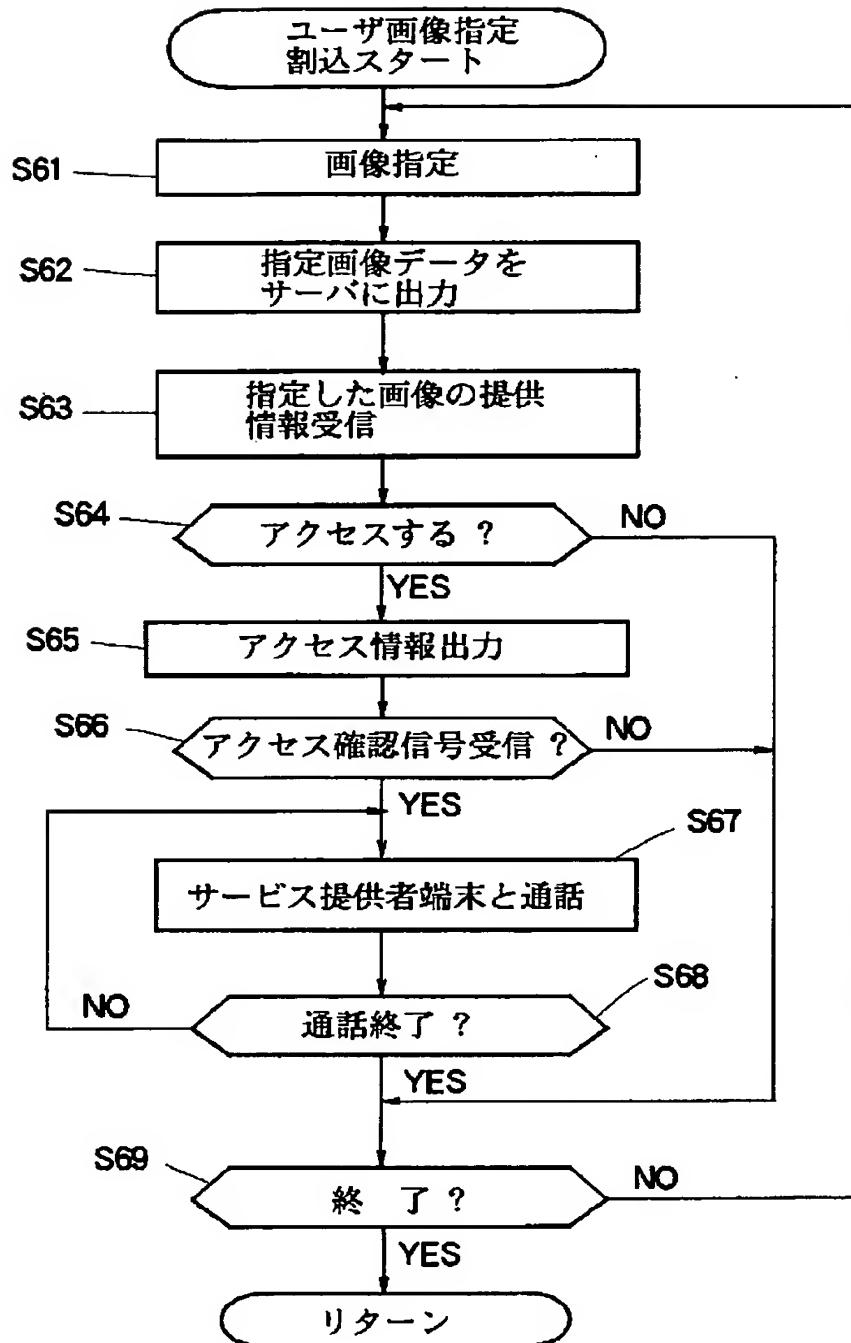
【図13】



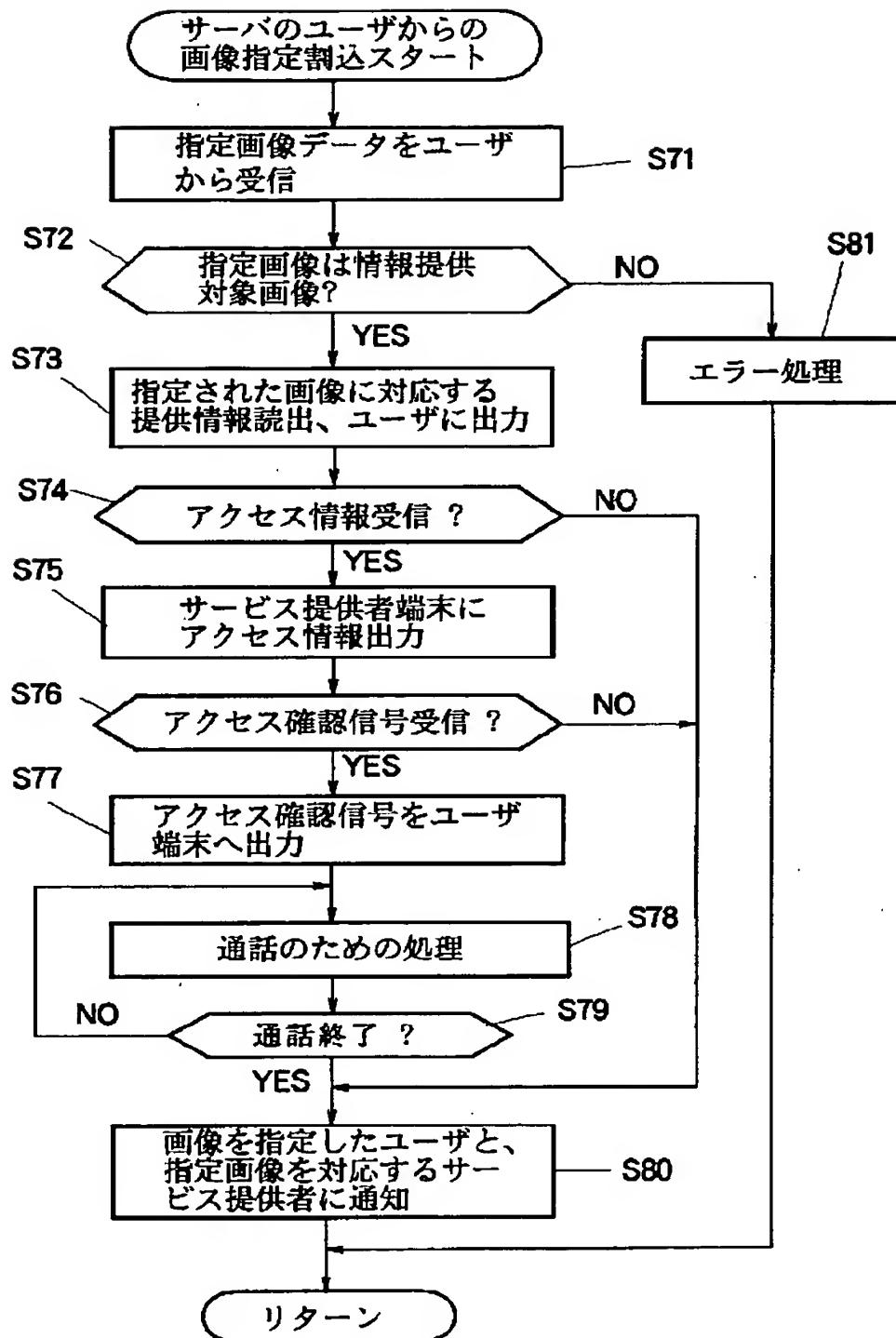
【図14】



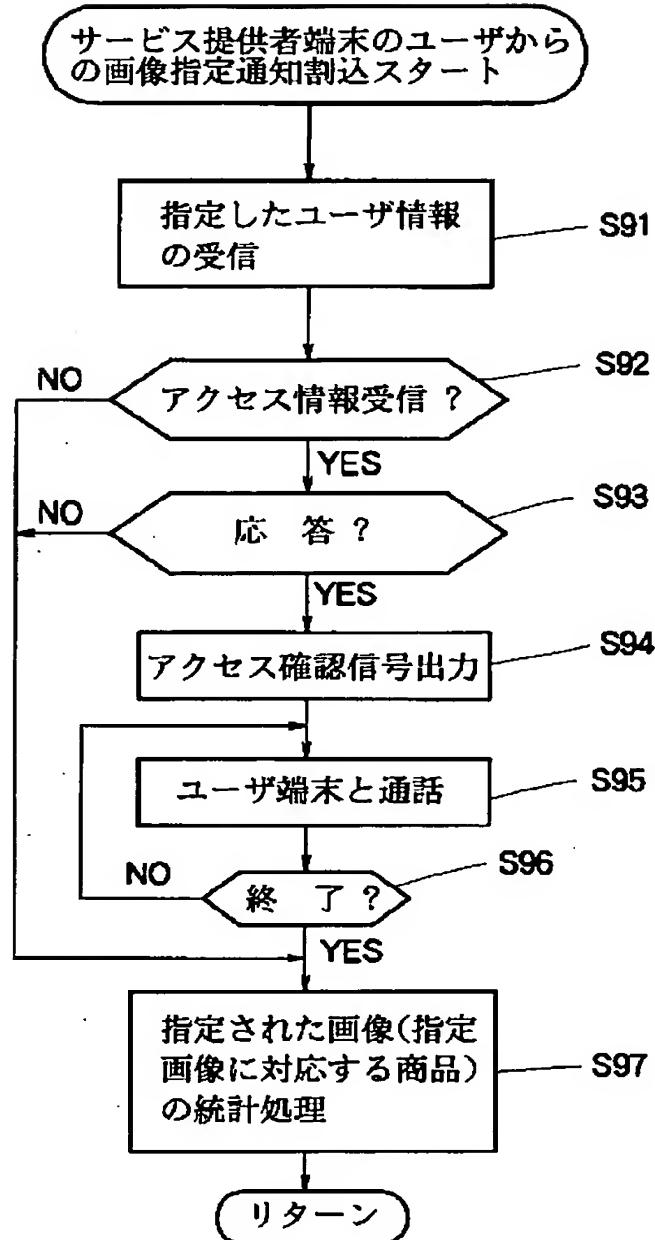
【図15】



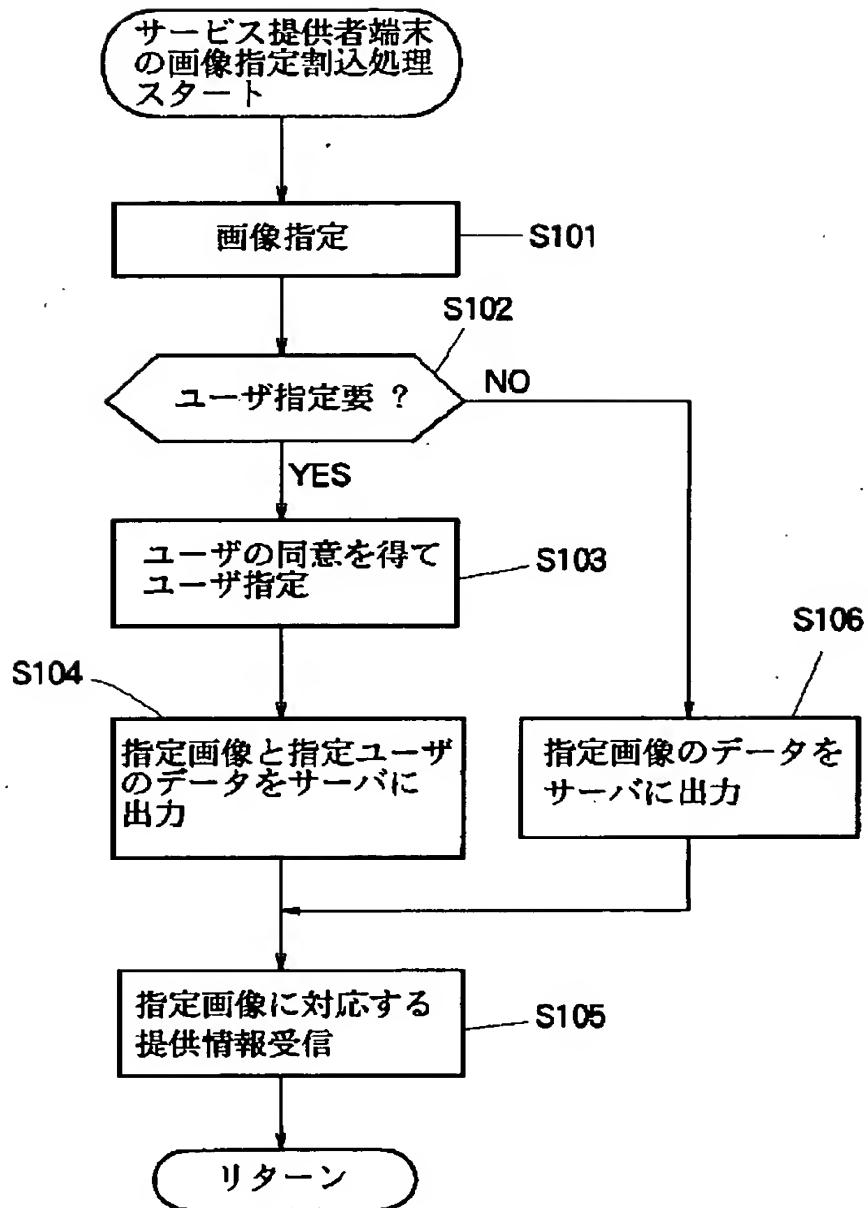
【図18】



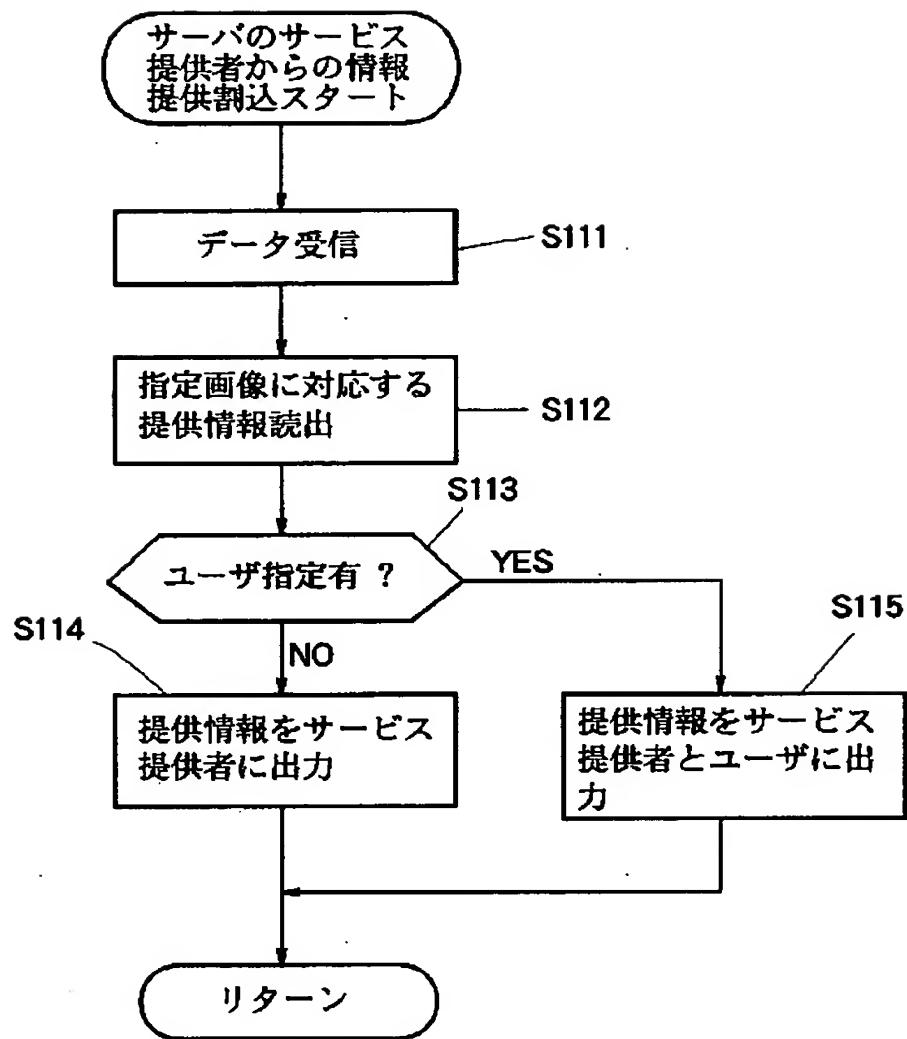
【図19】



【図20】



【図21】



【図22】

